

# 云电 Spring Cloud 培训大纲

## 第一天

1. JWT 的基本应用，以及代码展示
2. TCC 介绍，以及相关代码展示（使用 JTA）
3. 前端界面采取分割，需要配合使用 Nginx 实现分离
4. Elasticsearch 和 RabbitMQ 在微服务中的应用

## 第二天

1. Spring Boot admin 监控服务指标和服务关停操作
2. Spring Boot 针对服务的 mock 测试讲解和代码示范
3. 以前实施 Spring Cloud 微服务的一些经验和故事

## 第三天上午

### 0、准备工作

- JDK 8
- Maven
- IDE
- Lombok
- Git for Windows
- TortoiseGit

### 1、微服务架构及概述

#### 1.1 单体应用架构

##### 1.1.1 定义

##### 1.1.2 架构示意图

##### 1.1.3 优缺点

#### 1.2 微服务

##### 1.2.1 诞生背景

##### 1.2.2 微服务定义

##### 1.2.3 微服务特性

##### 1.2.4 微服务本质

##### 1.2.5 微服务优缺点

##### 1.2.6 架构示意图

##### 1.2.7 微服务设计原则

##### 1.2.8 微服务 & SOA

##### 1.2.9 微服务拆分依据

##### 1.2.10 架构通览

## 第三天下午

## 2、微服务架构项目实战目标

### 2.1 系统需求

### 2.2 服务定义与拆分

#### 2.2.1 面向对象

#### 2.2.2 DDD

#### 2.2.3 服务列表

### 2.3 基础设施及组件

## 3、Spring Boot 概述

### 3.1 Spring Boot 简介

### 3.2 Spring Boot 诞生背景

### 3.3 Spring Boot 特点

### 3.4 使用 Spring Initializr 快速创建应用

### 3.5 第一个 Spring Boot 应用 3.6 强大的 Spring Boot Actuator

### 3.7 yaml & properties

### 3.8 Spring Boot 的 profile

第四天上午

## 4、Spring Cloud 简介与入门

### 4.1 Spring Cloud 简介

### 4.2 Spring Cloud 核心功能

### 4.3 Spring Cloud 特点

### 4.4 Spring Cloud 版本简介

### 4.5 Spring Cloud 子项目

### 4.6 Spring Cloud/Spring Boot 兼容性

### 4.7 实战

### 4.8 【重要】 服务提供者与服务消费者

## 5、服务注册与服务发现-Eureka

### 5.1 服务注册与服务发现简介

### 5.2 Eureka 简介

### 5.3 入门

### 5.4 Eureka 架构

### 5.5 高可用 Eureka

### 5.6 用户认证

### 5.7 元数据

### 5.8 Eureka Server 的 RESTful API

### 5.9 自我保护模式

### 5.10 指定网卡

### 5.11 健康检查

### 5.12 小练习

第四天下午

## 6、客户端侧负载均衡-Ribbon

### 6.1 负载均衡的方式

### 6.2 小练习

### 6.3 Ribbon 简介

### 6.4 原生 Ribbon API

### 6.5 引入 Ribbon 后的架构图

### 6.6 入门示例

### 6.7 使用代码自定义 Ribbon 的配置

### 6.8 使用配置自定义 Ribbon 的配置

### 6.9 Ribbon Eager 加载

## 7、声明式的 HTTP 客户端-Feign

### 7.1 简介

### 7.2 入门

### 7.3 小练习

### 7.4 自定义配置

### 7.5 继承

### 7.6 压缩

### 7.7 日志

### 7.8 构造多参数请求

## 第五天上午

## 8、断路器-Hystrix

### 8.1 雪崩效应

### 8.2 如何容错

### 8.3 Hystrix 简介

### 8.4 整合 Hystrix

### 8.5 Hystrix 配置

### 8.6 Feign 使用 Hystrix

### 8.7 使用 FallbackFactory 检查回退原因

### 8.8 Feign 启用/禁用 Hystrix

### 8.9 Hystrix 监控

### 8.10 Hystrix Dashboard 可视化监控数据

### 8.11 Turbine 简介

### 8.12 编写 Turbine Server

### 8.13 消息中间件模式

## 9、API Gateway-Zuul

### 9.1 网关的必要性

### 9.2 简介

### 9.3 入门

### 9.4 路由端点

- 9.5 路由配置详解
- 9.6 Zuul 的安全与 Header 传递
- 9.7 文件上传
- 9.8 过滤器详解
- 9.9 容错与回退
- 9.10 高可用
- 9.11 整合异构平台-Sidecar
- 9.12 Debug Zuul
- 9.13 小练习

第五天下午

- 10、配置中心-Spring Cloud Config
- 10.1 为什么要使用配置中心
- 10.2 简介
- 10.3 编写 Config Server
- 10.4 集成 Config Client
- 10.5 Git 仓库配置详解
- 10.6 配置属性加解密
- 10.7 配置手动刷新
- 10.8 自动刷新-Spring Cloud Bus
- 10.9 Config Server 与 Eureka 配合使用
- 10.10 安全
- 10.11 高可用

- 11、调用链监控-Spring Cloud Sleuth
- 11.1 为什么要实现调用链跟踪
- 11.2 简介
- 11.3 基本概念
- 11.4 入门
- 11.5 Sleuth 配合 ELK
- 11.6 Zipkin 简介
- 11.7 Zipkin Server 编写
- 11.8 Zipkin UI
- 11.9 微服务整合 Zipkin
- 11.10 消息中间件模式整合 Zipkin
- 11.11 使用 Elasticsearch 作为 Zipkin Server 的后端存储

- 12.1 打造快速开发脚手架